

Tugas Kecil 2 IF3170 Inteligensi Buatan

Exploratory Data Analysis

Exploratory Data Analysis (EDA) adalah pendekatan statistik untuk menganalisis dataset dengan tujuan untuk memahami struktur dan karakteristik data, serta mengidentifikasi pola, hubungan, anomali, dan kecenderungan yang mungkin terdapat dalam data. EDA membantu dalam merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel penting, dan memahami distribusi data sebelum menerapkan metode analisis statistik yang lebih lanjut. Pada Tugas Kecil kedua ini, kalian akan diminta untuk menganalisis dataset yang [disediakan](#). Tugas ini bertujuan agar kalian dapat mengimplementasikan teknik-teknik EDA yang sudah kalian pelajari.

Pertanyaan

Lakukan **analisis data latih** terhadap hal berikut. Insight apa yang kalian dapatkan?

1. Statistik dasar (mean, min, max, dll)
2. *Duplicate value*
3. *Missing value*
4. *Outlier*
5. Untuk kolom numerik: distribusi data (plot dan analisis kurtosis)
Untuk kolom non numerik: histogram
6. Korelasi dengan kolom target

Analisis dilakukan pada semua kolom sehingga kesimpulan tentang dataset lebih akurat.

Deskripsi Kolom

1. battery_power: Total energi baterai dalam satu waktu diukur dalam mAh
2. blue: Memiliki bluetooth atau tidak
3. clock_speed: Kecepatan mikroprosesor menjalankan instruksi
4. dual_sim: Memiliki dukungan dual sim atau tidak
5. fc: Resolusi kamera depan dalam megapiksel
6. four_g: Memiliki 4G atau tidak
7. int_memory: Memori internal dalam gigabyte
8. m_dep: Ketebalan ponsel dalam cm
9. mobile_wt: Berat ponsel
10. n_cores: Jumlah core prosesor
11. pc: Resolusi kamera utama dalam megapiksel
12. px_height: Tinggi resolusi piksel
13. px_width: Lebar resolusi piksel
14. ram: Ukuran RAM dalam megabyte
15. sc_h: Tinggi layar ponsel dalam cm
16. sc_w: Lebar layar ponsel dalam cm
17. talk_time: Waktu telepon maksimum dalam satu kali pengisian baterai
18. three_g: Memiliki 3G atau tidak
19. touch_screen: Memiliki layar sentuh atau tidak
20. wifi: Memiliki wifi atau tidak
21. price_range (**target**): Rentang harga dengan nilai 0 (biaya rendah), 1 (biaya sedang), 2 (biaya tinggi) atau 3 (biaya sangat tinggi).

Spesifikasi Pengerjaan Tugas

- Tugas dikerjakan berkelompok, dan **1 kelompok terdiri atas 2 mahasiswa** (boleh gabungan mahasiswa antar kelas).
- Tugas dikumpulkan dalam suatu berkas .zip, yang terdiri dari file analisis .ipynb dan laporan .pdf berisi **cover**, **jawaban soal**, dan **referensi** jika ada. Pastikan setiap analisis memiliki justifikasi–tampilkan grafik sesuai justifikasi saja, tidak semua perlu ditampilkan (sudah ada dalam .ipynb).
- Penamaan file yang dikumpulkan: Tucil2_[NIM anggota 1]_[NIM anggota 2].pdf (misal: Tucil2_13521001_13521002.pdf)
- Pengumpulan yang terlambat tidak diperbolehkan, batas akhir adalah hari Rabu, 8 November 2023 pukul 23.00 WIB. Pengumpulan dilakukan oleh NIM terkecil.
- Dilarang bekerja sama antar kelompok, kecurangan akan berakibat nilai E pada mata kuliah IF3170.
- Mahasiswa **wajib** mengisi daftar kelompok. Apabila tidak mengisi, nilai berpotensi tidak tercatat sehingga kosong.

Kelompok: [+ Daftar Kelompok IF3170](#)

QnA: [+ QnA Tugas IF3170](#)